

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)



REC'D 05 JUL 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Fangvorr.	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/04160	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.04.2002	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05D13/00		
Anmelder HORMANN KG BROCKHAGEN		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 9 Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorität</p> <p>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>

Datum der Einreichung des Antrags 13.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Guillaume, G Tel. +31 70 340-2696 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2, 7, 9-12	in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 3-6, 8	eingegangen am 15.03.2004 mit Schreiben vom 15.03.2004

Ansprüche, Nr.

2-15	eingegangen am 15.03.2004 mit Schreiben vom 15.03.2004
1	eingegangen am 15.04.2004 mit Schreiben vom 15.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3	in der ursprünglich eingereichten Fassung
---------	---

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/04160

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-15 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das Dokument CH-A-261913 (D1), welches im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben wurde, verwiesen.
2. Dokument D1, daß als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. Seite 2, Zeile 40 - Seite 3, Zeile 23; Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 13 der Beschreibung; Anspruch 1; Figuren 1-3) ein Tor mit einer Sicherungseinrichtung (50) gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Sicherungseinrichtung umfasst einen, bezüglich einer quer zur Führungsschiene verlaufenden Schwenkachse (43), verschwenkbar gelagerten Hebel (60) und ein am Hebel gekoppeltes Sicherungselement (70), welches bei Bruch des Zugmittels und/oder der Gewichtsausgleichseinrichtung zwischen eine Führungsschienenkontaktfläche und ein Presselement des Torblatts gelangt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem in der D1 beschriebenen dadurch, daß das Sicherungselement (70) um eine etwa parallel zur Schwenkachse verlaufende Kippachse verkippsbar an dem Hebel (60) gehalten ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, das Anliegen des Sicherungselements (70) zwischen Führungsschienenkontaktfläche und Torblattpresselement - z.B. Torblattführungsrolle - zu verbessern.

Die Merkmalskombination des Anspruchs 1 erlaubt eine weitere Bewegungsfreiheit des Sicherungselements, nämlich eine Drehbewegung gegenüber dem Hebel selbst, womit eine flächige Anlage des Sicherungselements an der Führungsschienenkontaktfläche gewährleistet wird.

Die Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 die in Artikel 33(2) und 33(3) PCT

genannten Kriterien.

3. Der Gegenstand der Ansprüche 2-15 ist neu und erfinderisch, weil sie von Anspruch 1 abhängig sind.

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Dipl.-Ing. H. Leinweber († 1976)
Dipl.-Ing. Heinz Zimmermann
Dipl.-Ing. A. Gf. v. Wengersky
Dipl.-Phys. Dr. Jürgen Kraus
Dipl.-Ing. Thomas Busch
Dipl.-Phys. Dr. Klaus Seranski

Rosental 7
D-80331 München
TEL +49-89-231124-0
FAX +49-89-231124-11

den

Unser Zeichen

ksok

Hörmann KG Brockhagen
Horststraße 17
33803 Steinhagen

TOR MIT SICHERUNGSEINRICHTUNG

nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1
Die Erfindung betrifft ein Tor ~~mit einem zwischen einer Öffnungsstellung und einer~~
Schließstellung bewegbaren Torblatt, einem an dem Torblatt festgelegten und mit einer Füh-
rungsschiene zusammenwirkenden Führungselement zur Führung der Torblattbewegung und
einer zwischen einer Freigabestellung, in der sie eine Torblattbewegung freigibt und einer
Sperrstellung, in der sie einer Torblattbewegung entgegenwirkt verstellbaren und ein bei Ver-
stellung in die Sperrstellung in Anlage an eine Kontaktfläche der Führungsschiene gelangen-
~~des Sicherungselement aufweisenden Sicherungseinrichtung~~ sowie eine Sicherungseinrich-
tung für derartige Tore.

Tore der gerade beschriebenen Art werden beispielsweise in Form von sog. Sektio-
naltoren verwirklicht, bei denen das Torblatt aus einer Vielzahl in Torblattbewegungsrichtung
hintereinander angeordneten und um senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung verlaufende
Verschwenkachsen verschwenkbar miteinander verbundenen Paneelen besteht. Bei diesen
Sektionaltoren ist das Torblatt in der Schließstellung im allgemeinen in einer Vertikalebene

Bereitstellung von Ausnehmungen in der Führungsschiene zu einer Schwächung der Führungsschiene. Aus diesem Grund ist die Führungsschiene des in dieser Schrift beschriebenen Tores als besonders stabile Bauelementanordnung mit einer Abstützplatte und insgesamt vier an diese Abstützplatte angeschweißten Winkelprofilen ausgeführt.

Bei einem in der DE 37 30 363 C1 beschriebenen Tor weist die Sicherungseinrichtung einen am Torblatt befestigten Fangschlitten auf, in dem eine von der Führungsschiene getrennte Stange umgreifende Klemmbacken verschiebbar aufgenommen sind. Die Sicherungseinrichtung ist konstruktiv besonders aufwendig, weil sie nicht nur einen Fangschlitten mit darin aufgenommenen Klemmbacken, sondern auch eine eigene Stange als Führung für den Fangschlitten erfordert. Darüber hinaus hat es sich beim Einsatz von mit derartigen Sicherungseinrichtungen ausgestatteten Toren gezeigt, daß damit eine zuverlässige Abbremsung des Torblattes bei einem Bruch des Zugmittels und/oder der Gewichtsausgleichseinrichtung nicht erreichbar ist.

Dieselben Probleme hinsichtlich der Betriebssicherheit treten auch bei dem in der DE 38 14 275 C2 beschriebenen Tor auf, dessen Sicherungseinrichtung einen von einer Feder gegen die Außenfläche der Führungsschiene preßbaren Bremsschuh 6 aufweist. Eine wesentliche Verbesserung der Betriebszuverlässigkeit wird auch nicht mit den in der DE 38 00 404 A1 beschriebenen Sicherungseinrichtungen erreicht, bei denen ein Sperrglied 7 in der Führungsschiene aufgenommen ist und bei Bruch des Zugmittels und/oder bei Beschädigung der Gewichtsausgleichseinrichtung mit einer Zugfeder gegen eine innere Begrenzungsfläche der Führungsschiene gedrängt wird, wobei Sperrzähne 9 des Sperrgliedes 7 in Anlage an diese Begrenzungsfläche gelangen.

Ferner sind Tore nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 in der CH-A-261913 angegeben.
Angesichts der vorstehend erläuterten Probleme im Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Tor der eingangs beschriebenen Art bereitzustellen, dessen Torblatt zuverlässig gegen unkontrolliertes Abstürzen gesichert ist und das dennoch einen einfachen mechanischen Aufbau mit wenig Einzelteilen aufweist.

*die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 an-
gegebene Weiterbildung*
Diese Aufgabe wird durch eine Weiterbildung der bekannten Tore gelöst, die im wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, daß das Sicherungselement in der Sperrstellung

~~(von einem am Torblatt festgelegten Preßelement, insbesondere dem Führungselement in Richtung auf die Kontaktfläche der Führungsschiene gedrängt wird.)~~

5 Diese Lösung geht auf die Erkenntnis zurück, daß die das Sperrglied der beispielsweise in der DE 38 00 404 A1 in Richtung auf die Sperrstellung beaufschlagende Federkraft zum Erhalt einer ausreichenden Bremswirkung nicht ausreicht und auch die nur mittelbar an diesem Sperrglied angreifende Gewichtskraft des Torblattes selbst bei Bereitstellung von Sperrzähnen an dem Sperrglied zur Sicherstellung der gewünschten Bremswirkung nicht
10 genügt, weil das Sperrglied ebenso wie die Laufrolle zur Sicherstellung einer störungsfreien Bewegung des Torblattes in der Freigabestellung der Sicherungseinrichtung mit Spiel in der Führungsschiene aufgenommen ist, so daß es in einer senkrecht zur Kontaktfläche verlaufenden Richtung innerhalb der Führungsschiene ausweichen kann.

15 Bei dem erfindungsgemäßen Tor wird diese Ausweichbewegung dadurch verhindert, daß das beispielsweise durch das Führungselement verwirklichte Preßelement das Sicherungselement in Richtung auf die Kontaktfläche preßt, um so zuverlässig die gewünschte Blockierungswirkung des Sicherungselementes zu erreichen. Dabei ist diese hohe Betriebszuverlässigkeit ohne zusätzliche Bauelemente erreichbar, weil im Vergleich zu den bekannten Sicherungseinrichtungen nur eine Verlagerung des Sicherungselementes an
20 eine Stelle erforderlich ist, an der es von dem Führungselement gegen die Kontaktfläche gepreßt werden kann. Darüber hinaus kann die erfindungsgemäße Sicherungsvorrichtung auch ohne Einsatz besonders widerstandsfähiger Führungsschienen benutzt werden, weil eine Beschädigungsgefahr schon dadurch vermindert wird, daß das Führungselement flächig an der Führungsschiene angreift und nicht, wie beispielsweise in der DE 38 00 404 A1
25 mit nach außen gerichteten Sperrzähnen, so daß eine Beschädigung der Führungsschiene durch das Sicherungselement schon aus diesem Grund kaum zu besorgen ist. Auch die Möglichkeit, eine zuverlässige Blockierungswirkung durch eine flächige Anlage zu erhalten, wird erst durch die erfindungsgemäße Positionierung des Sicherungselementes an einer Stelle, an der es mit dem Führungselement gegen die Kontaktfläche gepreßt werden kann,
30 ermöglicht. Dabei kann die in Anlage an die Kontaktfläche der Führungsschiene gelangende Anlagefläche des Führungselementes in Form einer harten aufgerauhten Keilfläche vorliegen.

Im Rahmen dieser Erfindung ist auch an die Ausführung einer Sicherungseinrichtung gedacht, bei der das Sicherungselement nur mittelbar unter Zwischenschaltung eines oder mehrerer Übertragungselemente gegen die Kontaktfläche gepreßt wird. Im Sinne eines besonders einfachen Aufbaus hat es sich jedoch als besonders günstig erwiesen, wenn das Sicherungselement bei Verstellung der Sicherungseinrichtung in die Sperrstellung unmittelbar an das Führungselement anlegbar ist. In diesem Fall kann die gewünschte Blockierung der Torblattbewegung besonders zuverlässig erreicht werden, wenn das Sicherungselement eine erste, vorzugsweise im wesentlichen ebene und in der Sperrstellung in Anlage an die Führungsschiene gelangende Anlagefläche und eine zweite, in der Sperrstellung in Anlage an das Führungselement gelangende Anlagefläche aufweist, wobei die erste Anlagefläche und die zweite Anlagefläche einen spitzen Winkel von vorzugsweise weniger als 30 °, insbesondere etwa 20 ° miteinander einschließen.

Bei einem Bruch des Zugmittels ^{wird} kann die Verstellung des Sicherungselementes in die Sperrstellung ^{Bei erfindungsgemäßen Tores dadurch, daß} besonders zuverlässig bewirkt werden, wenn eine Vorspanneinrichtung vorgesehen ist, mit der das Sicherungselement in die Sperrstellung gedrängt wird. ^{Dabei wird} ~~In diesem Fall kann~~ die Sicherungseinrichtung derart über ein Zugmittel an eine Antriebseinrichtung und/oder eine beispielsweise in Form einer Zug- oder Torsionsfederanordnung verwirklichte Gewichtsausgleichseinrichtung gekoppelt ~~sein~~, daß sie mit der Antriebseinrichtung und/oder der Gewichtsausgleichseinrichtung mit einer der Vorspannkraft der Vorspanneinrichtung entgegenwirkenden und die Sicherungseinrichtung in die Freigabestellung drängenden Kraft beaufschlagbar ist, um so im Fall funktionsfähiger Zugmittel und Gewichtsausgleichseinrichtungen bzw. Antriebseinrichtungen einen störungsfreien Betrieb des Tores sicherzustellen. Eine derartige Kopplung der Sicherungseinrichtung an das Zugmittel und/oder die Gewichtsausgleichseinrichtung ^{sowohl bei erfindungsgemäßen Tores} kann konstruktiv besonders einfach verwirklicht ^{werden, wenn} ~~wird, wenn~~ die Sicherungseinrichtung einen bzgl. einer quer, insbesondere etwa senkrecht zur Längsrichtung der Führungsschiene verlaufenden Schwenkachse verschwenkbar gelagerten Hebel aufweist, der einerseits der Schwenkachse an das Zugmittel und andererseits der Schwenkachse an das Sicherungselement koppelbar ist. ^{Dabei} ~~In diesem Fall~~ wird das Sicherungselement durch Verschwenken des Hebels gegen die Kontaktfläche der Führungsschiene gedrängt. Im Verlauf dieser Bewegung kann eine flächige Anlage der ersten Anlagefläche des Sicherungselementes an der Kontaktfläche der Führungsschiene besonders zuverlässig erreicht werden, ^{weil} ~~wenn~~ das Sicherungselement um eine etwa parallel

zur Schwenkachse verlaufende Kippachse verkippbar an dem Hebel gehalten ist. Bei der
~~Zuletzt beschriebenen~~ ^{erfindungsgemäßen} Konstruktion der Sicherungseinrichtung kann die Vorspanneinrich-
tung besonders einfach in Form einer Torsionsfeder verwirklicht werden, die einerseits an
den Hebel angreift und sich andererseits zumindest mittelbar an dem Torblatt abstützt.

5

Wie vorstehend erläutert, wird die Gefahr einer Beschädigung der Führungsschiene
durch den Angriff des Sicherungselementes bereits dadurch reduziert, daß das Siche-
rungselement in eine flächige Anlage an die Kontaktfläche der Führungsschiene gelangt.
Eine weitere Reduktion des Beschädigungsrisikos ist ohne nennenswerten konstruktiven
10 Mehraufwand erreichbar, wenn die Sicherungseinrichtung ein auf der der Kontaktfläche der
Führungsschiene entgegengesetzten Seite der Führungsschiene angeordnetes Abstütz-
element aufweist. Mit einem derartigen Abstützelement kann eine Ausbuchtung der Füh-
rungsschiene unter der Last des die Kontaktfläche beaufschlagenden Sicherungselementes
verhindert werden, weil der entsprechende Teil der Führungsschiene dann in Anlage an das
15 Abstützelement gelangt, welches diese Ausbuchtung verhindert.

Das Sicherungselement ist zweckmäßigerweise ebenso wie das Abstützelement an
dem Torblatt befestigt und wird mit diesem längs der Führungsschiene bewegt. Da die Füh-
rungsschiene im allgemeinen auch einen gebogenen Führungsschienenabschnitt aufweist,
20 ist es zur Sicherstellung einer störungsfreien Bewegung des Torblattes bevorzugt, wenn
auch das Abstützelement bzgl. der Schwenkachse verschwenkbar gelagert ist, so daß die
Lage des Abstützelements entsprechend dem bogenförmigen Führungsschienenabschnitt
verändert werden kann.

Das an dem Torblatt eines erfindungsgemäßen Tores angebrachte Führungsele-
ment weist zweckmäßigerweise einen etwa senkrecht zur Längsrichtung der Führungs-
schiene und parallel zur Torblattebene verlaufenden Lagerbolzen auf, mit dem das Füh-
rungselement an dem Torblatt gehalten ist. In diesem Fall kann eine verschwenkbare Lage-
25 rung des das Sicherungselement tragenden Hebels und/oder des Abstützelements kon-
struktiv besonders einfach verwirklicht werden, wenn der Lagerbolzen den Hebel und/oder
das Abstützelement durchsetzt. Bei dieser Konstruktion kann ein besonders kompakter
30 Aufbau verwirklicht werden, wenn die Führungsschiene auch noch die die Sicherungsein-
richtung in Richtung auf die Sperrstellung drängende Torsionsfeder durchsetzt. Wie vorste-

setzende Ausnehmung aufweist. Dabei ^{ist} ~~kann~~ das Sicherungselement um eine parallel zur Schwenkachse verlaufende Kippachse verkippbar an den Hebel gehalten ~~sein~~. Ferner kann dem Sicherungselement ein Abstützelement zugeordnet sein, welches ebenfalls eine von dem Lagerbolzen des Führungselementes zu durchsetzende Ausnehmung aufweisen kann, wobei dieses Abstützelement einen die Führungsschiene hintergreifenden Schenkel umfassen kann, der an der der Kontaktfläche entgegengesetzten Seite der Führungsschiene anzuordnen ist.

Nachstehend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller erfindungswesentlichen und in der Beschreibung nicht näher herausgestellten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines mit einer erfindungsgemäßen Sicherungseinrichtung ausgestatteten erfindungsgemäßen Tores

Fig. 2 eine Darstellung des in Fig. 1 gezeigten Tores mit in die Freigabestellung verstellter Sicherungseinrichtung und

Fig. 3 eine Darstellung des in Fig. 1 gezeigten Tores mit in die Sperrstellung verstellter Sicherungseinrichtung.

Das in der Zeichnung dargestellte Sektionaltor umfaßt ein Torblatt mit einer Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und gelenkig miteinander verbundenen Paneelen, von denen in der Zeichnung nur das in der Schließstellung unterste Paneel 10 dargestellt ist, eine Führungsschienenanordnung mit zwei aneinander entgegengesetzten seitlichen Rändern des Torblattes angeordneten Führungsschienen, von denen in der Zeichnung nur ein in der Schließstellung des Torblattes etwa parallel zu einem seitlichen Rand davon verlaufender Abschnitt einer Führungsschiene 20 dargestellt ist, ein Trägerelement 30, ein Führungselement 40 sowie eine insgesamt mit 50 bezeichnete Sicherungseinrichtung, wobei das Führungselement 40 und die Sicherungseinrichtung 50 mit dem Trägerelement 30 an der inneren Begrenzungsfläche 12 des Paneels 10 festlegbar sind.

2. Tor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (70) bei Verstellung der Sicherungseinrichtung (50) in die Sperrstellung an das Führungselement (40) anlegbar ist.
3. Tor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (40) eine erste, vorzugsweise im wesentlichen ebene, in der Sperrstellung in Anlage an die Kontaktfläche (25) gelangende Anlagefläche (76) und eine zweite, in der Sperrstellung in Anlage an das Führungselement (40) gelangende Anlagefläche (78) aufweist, wobei die erste Anlagefläche (76) mit der zweiten Anlagefläche (78) einen spitzen Winkel von vorzugsweise weniger als 30 °, insbesondere etwa 20 °, einschließt.
4. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorspanneinrichtung (90) eine einerseits an den Hebel (60) angreifende und sich andererseits zumindest mittelbar an dem Torblatt abstützende Torsionsfeder aufweist.
5. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung ein auf der der Kontaktfläche der Führungsschiene entgegengesetzten Seite der Führungsschiene angeordnetes Abstützelement (82) aufweist.
6. Tor nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstützelement (82) bzgl. der Schwenkachse (43) verschwenkbar gelagert ist.
7. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (40) einen etwa senkrecht zur Längsachse der Führungsschiene (20) und parallel zur Torblattebene verlaufenden Lagerbolzen (42) aufweist, der den Hebel (60), die Torsionsfeder (90) und/oder das Abstützelement (80) durchsetzt.
8. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung (50) über ein Trägerelement (30) an dem Torblatt festlegbar ist.
9. Tor nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (30) in Form eines U-Profiles mit einem an einer Begrenzungsfläche des Torblattes festgelegten Verbindungsschenkel (32) und zwei von dem Lagerbolzen (42) durchsetzten äußeren Schenkeln (34, 36) aufweist.

10. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung (50) im Bereich des in der Schließstellung unteren Randes des Torblattes angeordnet ist.
11. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (40) eine um die Längsachse des Lagerbolzens (42) drehbar gelagerte Führungsrolle (44) aufweist.
12. Tor nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (20) in einer senkrecht zu deren Längsachse verlaufenden Schnittebene die Form eines C- oder J-Profiles aufweist und zum Aufnehmen der Führungsrolle (44) ausgelegt ist.
13. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktfläche (25) etwa parallel zur Torblattebene verläuft.
14. Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Torblatt eine Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und um senkrecht zur Torblattbewegungsrichtung verlaufende Verschwenkachsen verschwenkbar miteinander verbundenen Paneelen (10) aufweist.
15. Sicherungseinrichtung für ein Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem in der Sperrstellung zwischen ein an dem Torblatt festgelegtes Preßelement, insbesondere das Führungselement (40) und die Führungsschiene (20), gelangenden Sicherungselement (70).

NEUER ANSPRUCH

1. Tor mit einem zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbaren Torblatt,

einem an dem Torblatt festgelegten und mit einer Führungsschiene (20) zusammenwirkenden Führungselement (40) zur Führung der Torblattbewegung und

einer zwischen einer Freigabestellung, in der sie eine Torblattbewegung freigibt, und einer Sperrstellung, in der sie einer Torblattbewegung entgegenwirkt, verstellbaren und ein bei Verstellung in die Sperrstellung in Anlage an eine Kontaktfläche (25) der Führungsschiene (20) gelangendes Sicherungselement (70) aufweisenden Sicherungseinrichtung (50), bei dem

das Sicherungselement (70) in der Sperrstellung von einem an dem Torblatt festgelegten Preßelement, insbesondere dem Führungselement (40) in Richtung auf die Kontaktfläche (25) preßbar ist mit einer, das Sicherungselement (70) in die Sperrstellung drängende Vorspanneinrichtung (90), wobei

die Sicherungseinrichtung (50) derart über ein Zugmittel (100) an eine Antriebseinrichtung und/oder eine beispielsweise in Form einer Zug- oder Torsionsfederanordnung verwirklichte Gewichtsausgleichseinrichtung gekoppelt ist, daß sie mit der Antriebseinrichtung und/oder der Gewichtsausgleichseinrichtung mit einer der Vorspannkraft der Vorspanneinrichtung (90) entgegenwirkenden und die Sicherungseinrichtung in die Freigabestellung drängenden Kraft beaufschlagbar ist und

die Sicherungseinrichtung (50) einen bzgl. einer quer, insbesondere etwa senkrecht zur Längsrichtung der Führungsschiene (20) verlaufenden Schwenkachse (43) verschwenkbar gelagerten Hebel (60) aufweist, der einerseits der Schwenkachse (43) an das Zugmittel (100) und andererseits der Schwenkachse (43) an das Sicherungselement (70) koppelbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (70) um eine etwa parallel zur Schwenkachse (43) verlaufende Kippachse verkipptbar an dem Hebel (60) gehalten ist.